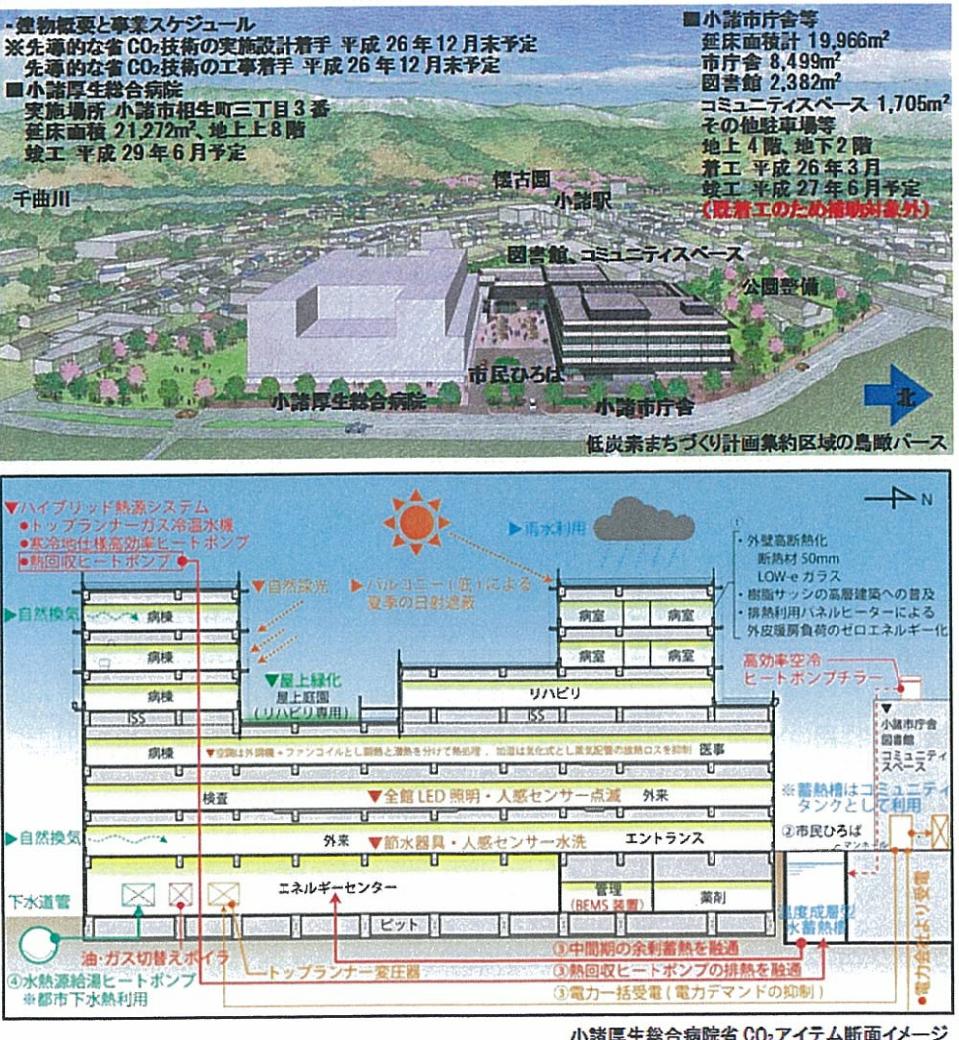


H26-2-3	小諸市の低炭素まちづくりに向けた 官民一体プロジェクト ～魅力あるコンパクトシティ創造を目指して～	株式会社シーエナジー
提案概要	地方都市の低炭素まちづくり計画集約区域における総合病院の新築計画。高断熱化の徹底や熱回収ヒートポンプ排温水の活用等によって病室外皮暖房負荷のゼロエネルギー化を目指す。また、下水管路内熱交換による下水熱利用、隣接する市庁舎との一体的な電力一括受電や建物間熱融通をエネルギーサービスとして運用し、ライフサイクルCO ₂ の削減を図るなど、環境性能に優れたエコホスピタルの実現を目指す。	
事業概要	建物種別	建築物(非住宅・一般部門)
	建物名称	JA長野厚生連 小諸厚生総合病院
	用途	病院
	設計者	株式会社石本建築事務所 株式会社シーエナジー
	事業期間	平成26年度～平成29年度
	CASBEE	A(BEE=1.5)
概評	異なる用途の建物間における一体的な電力一括受電や熱融通による効率的な設備運用、下水熱利用等をエネルギーサービスとして展開するもので、寒冷な気候に対応した取り組みとして先導的と評価した。特に下水熱利用は、近接する下水管内の熱交換型とすることでメンテナンス性の向上も期待でき、波及、普及につながる新しいモデルとして期待する。	

提案の全体像



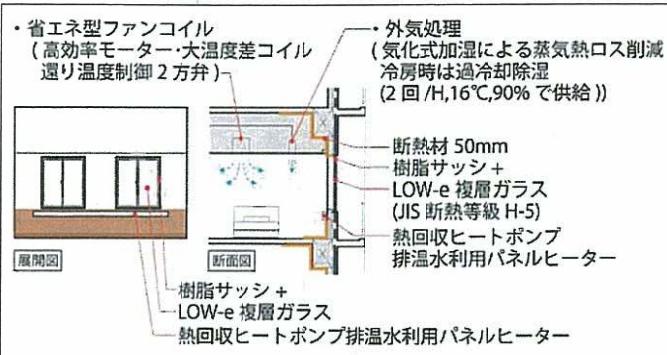
省 CO₂技術とその効果

パッシブ計画と排熱利用による病室外皮暖房負荷ゼロエネルギー化を目指すシステム

- ①樹脂サッシ(引違窓)
高層の病室開口部に、高層建築物の建材トップランナー制度の先駆けである断熱性能に優れた樹脂サッシ(JIS 断熱等級H-5)を採用し、高断熱化を図る。

②排熱利用パネルヒーター

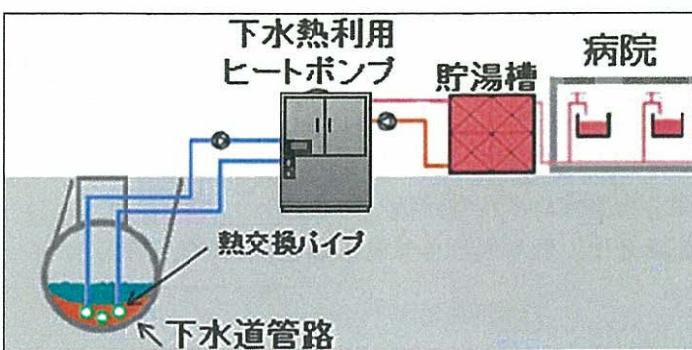
熱回収ヒートポンプの排熱を利用したパネルヒーターにより、外皮暖房負荷のゼロエネルギー化を目指し、寒冷地でありますながらコールドドラフトがなく、結露抑制を徹底した衛生的な療養環境を構築する。



病室エコ断面イメージ図

建物間熱融通や下水熱利用による低炭素化の推進とMCPを目指すシステム

- ③.熱回収ヒートポンプ
冷房排熱を暖房、給湯、病室のパネルヒーターの他、庁舎への熱融通など、排熱を最大限活用する。
 - ④.熱融通
隣接庁舎の蓄熱槽と病院の熱回収ヒートポンプの余剰エネルギーを相互利用するシステム。
 - ⑤.下水熱利用ヒートポンプ
下水管路内熱交換方式により下水から熱回収を行う給湯用水冷ヒートポンプを設置する。



下水熱利用システム

- ⑥寒冷地仕様空冷ヒートポンプ ⑦ガス吸収式冷温水器 ⑧油・ガス焚き蒸気ボイラ
電気式ヒートポンプは、外気温度-25℃まで運転可能な寒冷地仕様とし、平時の低炭素化と、
電気熱源としてMCP(Medical Continuity Plan:医療継続計画)対策を担う。
吸収式冷温水器とボイラは、電力デマンド抑制及び、災害時のガス・重油熱源としてMCP対策を担う。
 - ⑨電力監視
使用形態の異なる複数建物を一括受電・エネルギー・マネジメントによる電力デマンド削減をする。
 - ⑩BEMS
エネルギー消費量の見える化により、建物間熱融通、下水熱利用等の省エネシステムを高効率に運用する。